

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-212624**

(43)Date of publication of application : **25.08.1989**

(51)Int.Cl.

B60K 31/12  
B62K 23/02  
F02D 11/02  
F02D 11/04  
F02D 29/02

(21)Application number : **63-033883**

(71)Applicant : **YAMAHA MOTOR CO LTD**

(22)Date of filing : **18.02.1988**

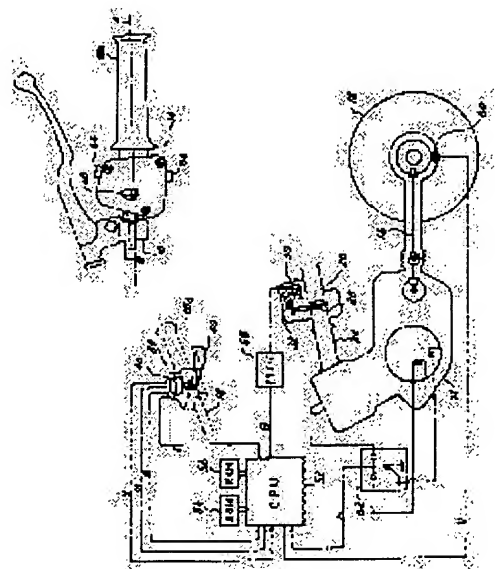
(72)Inventor : KIDERA HIROYUKI

**(54) CRUISE CONTROL SETTING DEVICE FOR VEHICLE**

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate each operation for a thumb throttle lever and a set means by arranging a set means for a cruise control means in the vicinity of the thumb throttle lever and permitting the operation by the forefinger of a driver's hand set on a grip.

CONSTITUTION: A carburetor 26 is installed into an intake pipe 24 connected with an engine 14, and the throttle valve 28 of the carburetor 26 is opening/ closing-operated by a servomotor 30. While, in the vicinity of the right side grip 18a of a steering wheel lever 18, a thumb throttle lever device 34 is arranged. The servomotor 30 is controlled by a controller 52 on the basis of each detection signal supplied from the angle sensor 46, etc. of the thumb throttle lever 40. In this case, a set button 64 is arranged at a prescribed position of the thumb throttle lever device 34, and can be operated by the forefinger of a driver's hand set on the grip 18a. Then, cruise control is performed by the operation of the set button 64.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平1-212624

⑫ Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 平成1年(1989)8月25日
B 60 K 31/12		Z-6948-3D	
B 62 K 23/02		7535-3D	
F 02 D 11/02		U-8820-3G	
11/04		J-8820-3G	
29/02	3 0 1	B-7604-3G	審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 車輛のクルーズコントロールセット装置

⑮ 特 願 昭63-33883

⑯ 出 願 昭63(1988)2月18日

⑰ 発 明 者 木 寺 宏 之 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

⑱ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地

⑲ 代 理 人 弁理士 山田 文雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

車輛のクルーズコントロールセット装置

2. 特許請求の範囲

ハンドルバーのグリップ下方への前記グリップを握る手の親指で回動操作されるサムスロットルレバーと、車輛走行速度あるいはエンジン速度を一定に維持するクルーズコントロール装置とを備える車輛において、

前記サムスロットルレバー付近であってハンドルバーの中心線よりも運転者から遠い位置に前記クルーズコントロール装置のセット手段を配設し、前記グリップを握る手の人差し指で前記セット手段を操作可能としたことを特徴とする車輛のクルーズコントロールセット装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ハンドルバーにサムスロットルレバーを設けた車輛に適用されるクルーズコントロールセット装置に関するものである。

(発明の背景)

不整地走行用車輛などで、ハンドルバーのグリップ付近に、このグリップを握る運転者の手の親指で操作するサムスロットルレバーを配設したものが広く知られている。この種の車輛において、車輛走行速度やエンジン速度を略一定に維持するためのクルーズコントロール装置を設けた場合には、このクルーズコントロール装置のセットあるいはリセットをどのように行うかが問題となる。すなわちこの場合には両手でハンドルバーを握っているだけでなく、その一方の手の親指はサムスロットルレバーを押し続けねばならないのでグリップから手を離すことができないからである。ここにサムスロットルレバーを操作しない方の手は通常他の種々の操作スイッチ、例えば方向指示ランプスイッチ、キルスイッチ、ホーンスイッチ等の操作を行う必要があるため、クルーズコントロール装置の操作はサムスロットルレバー側の手のみで行えることが望ましい。

(発明の目的)

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、サムスロットルレバー側の手をクルーズコントロール装置のセットを容易に行うことができ、この際にサムスロットルレバーの操作の障害になることもない車輛のクルーズコントロールセット装置を提供することを目的とする。

#### (発明の構成)

本発明によればこの目的は、ハンドルバーのグリップ下方へのび前記グリップを握る手の親指で回動操作されるサムスロットルレバーと、車輛走行速度あるいはエンジン速度を一定に維持するクルーズコントロール装置とを備える車輛において、前記サムスロットルレバー付近であってハンドルバーの中心線よりも運転者から遠い位置に前記クルーズコントロール装置のセット手段を配設し、前記グリップを握る手の人差し指で前記セット手段を操作可能としたことを特徴とする車輛のクルーズコントロールセット装置により達成される。

#### (実施例)

トル弁28はモータ30により開閉される。

ハンドルバー18の右側グリップ18a付近には、サムスロットルレバー装置34が取り付けられている。この装置34は第6図に示すように、ハンドルバー18側に固定された下ケース半体36aと、これに上方から被覆される上ケース半体36bとからなるケース36を有する。下ケース半体36aにはほぼ垂直に支軸38が貫通し、その下部突出端にサムスロットルレバー40が固定され、上端にレバー42が固定されている。このケース36内側のレバー42には復帰ばね44により第7図で時計方向への復帰習性が付与されている。また上ケース半体36bにはポテンシオメータからなる角度センサ46が取り付けられ、この角度センサ46の軸46aは下ケース半体36b側の支軸38と同一軸線上に位置している。軸46aには第6、7図に示すようにレバー48が固定され、このレバー48には復帰ばね50によって第7図で時計方向への復帰習性が付与されている。レバー48の回動端には、レバー

第1図は本発明の一実施例の全体概念図、第2図と第3図はこの実施例を適用した4輪駆動走行用車輛の側面図と平面図、第4図はサムスロットルレバー装置の平面図、第5図はその側面図、第6図は第5図における可-可線断面図、第7図はサムスロットルレバーの構造の一部を切欠いた平面図である。

第2、3図において符号10、10は幅広超低圧タイヤ付きの操向前輪、12、12は同種タイヤ付きの駆動後輪、14は車体の中央付近に搭載されたエンジンである。エンジン14の出力は第1図に示すドライブ軸16により後輪12に伝えられる。車体上部の前部には操向ハンドルバー18が、その後方には燃料タンク20と跨座式運転シート22とが順次配設されている。

エンジン14に接続される吸気管24には気化器26が取り付けられている。この気化器28のスロットル弁28には、第1図に示すようにアクチュエータとしてのサーボモータ30の回転が減速歯車32を介して伝えられる。すなわちスロッ

42の回動端がグリップレバー40の反時計方向（増速方向）への回動を伝えるように係合している。従って両レバー48、42の回動端を係合させつつ上ケース半体36bを下ケース半体36aにかぶせて固定すれば、軸46aは支軸38に連動可能となる。

この角度センサ46の出力信号θはサムスロットルレバー40の回動量を示す。この出力信号θは制御装置52に入力される。制御装置52はCPUおよび入・出力インターフェース等からなり、ROM54にメモリした動作プログラムに従って所定の動作を行い、信号θに基づいて前記スロットル弁28の開度θを決定し、この開度θとなるようにモータ30を駆動する。56はRAM、58はモータ30を駆動するためのドライバである。

次にクルーズコントロール装置を説明する。第1例において60は速度センサであり後輪12の回転速度から求めた車速を検出して制御装置52に入力する。62はCDI点火装置であ

り、その点火信号からエンジン回転速度 $N$ が検出されて制御装置52に入力される。

また前記サムスロットルレバー装置34のケース36にはセット手段としてのセットボタン64と、リセット手段としてのリセットボタン66が取付けられている。ここにセットボタン64はハンドルバー18の長さに沿った中心線A(第4図)よりも前方、すなわちケース36の前面に設けられ、グリップ18aを握る運転者の手の人差し指で操作可能になっている。またリセットボタン66はハンドルバー18の中心線Aよりも後方、すなわちケース36の後面に設けられ、グリップ18aを握る手の親指で操作可能となっている。

従ってグリップ18aを握って親指でサムスロットルレバー40を押し、スロットル弁28を開いて走行している時に、その同じ手の人差し指のみをグリップ18aから離してセットボタン64を押せばセット信号 $\alpha$ が制御手段52に入力され、その時の車速 $v$ あるいはエンジン速度 $N$ が

RAM56にメモリされる。そしてその後はこの速度 $v$ あるいは $N$ を維持するようにモータ30を制御し開度 $\theta$ を制御する。この時にはサムスロットルレバー40の操作に無関係に速度 $v$ 、 $N$ が一定に保たれる。また親指をサムスロットルレバー40から離してリセットボタン66を押せばリセット信号 $\beta$ が制御装置52に送られ、クルーズコントロール動作は解除される。そして以後はサムスロットルレバー40の開動量に応じたスロットル弁28の開度に制御される。なおこのクルーズコントロール動作の解除は、リセットボタン66のみでなく、ブレーキ操作、変速操作を契機にして行われるようにしてもよいのは勿論である。

第4～8図において68は表示ランプであり、ケース36の上面に運転者方向を指向して点灯するように取付けられている。このランプ68はセットボタン64を押してクルーズコントロール状態に入った時に点灯して運転者が容易に目視確認できるようにしたものである。

本実施例はCPUを用いた制御装置52にクルーズコントロール機能を持たせているが、本発明はこれに限られず遠心ガバナなどの機械式クルーズコントロール装置に適用したものも包含する。またセット手段としてのセットボタン64はケース36の前面に一体的に設けるのが望ましいが、別体のセット手段をこの付近に別途取付けたものであってもよい。

#### (発明の効果)

本発明は以上のように、サムスロットルレバー付近でハンドルバー中心線よりも運転者から遠い位置にクルーズコントロール装置のセット手段を配設し、グリップを握る手の人差し指でセット手段の操作を可能にしたものであるから、親指でサムスロットルレバーを操作しつつセット手段を人差し指で容易に操作することができ、セット手段の操作がサムスロットルレバーの操作の障害になることがない。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の全体概念図、

第2図と第3図はこの実施例を適用した4輪不整地走行用車輛の側面図と平面図、第4図はサムスロットルレバー装置の平面図、第5図はその側面図、第6図は第5図におけるV-V線断面図、第7図はサムスロットルレバーの装置の一部を切欠いた平面図である。

18…ハンドルバー、

18a…グリップ、

40…サムスロットルレバー、

64…セット手段としてのセットボタン、

$v$ …走行速度、

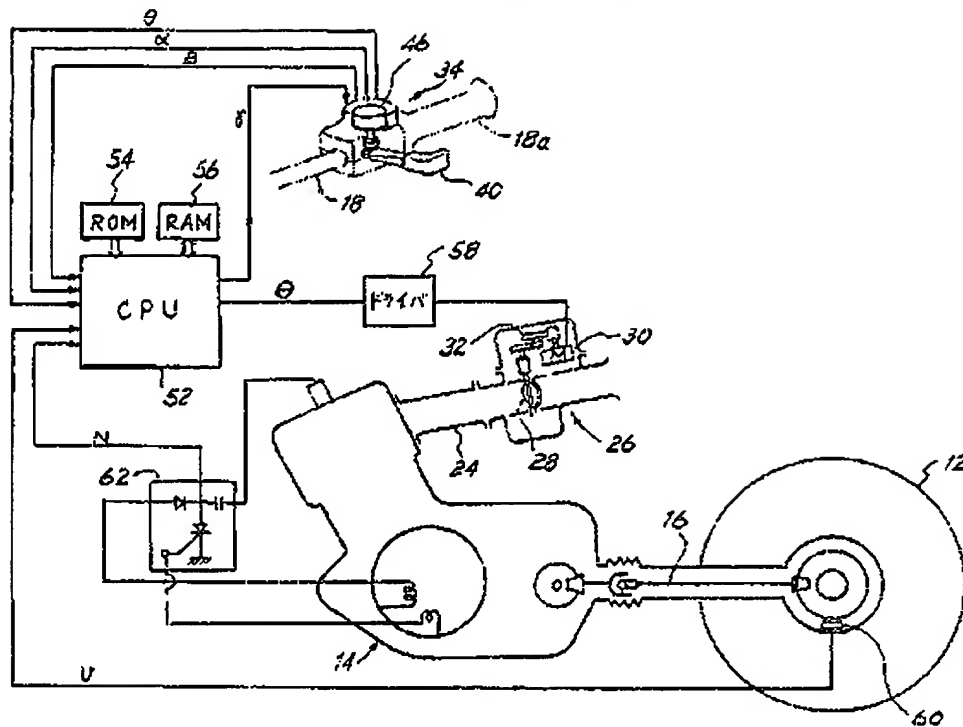
$N$ …エンジン速度。

特許出願人 ヤマハ発動機株式会社

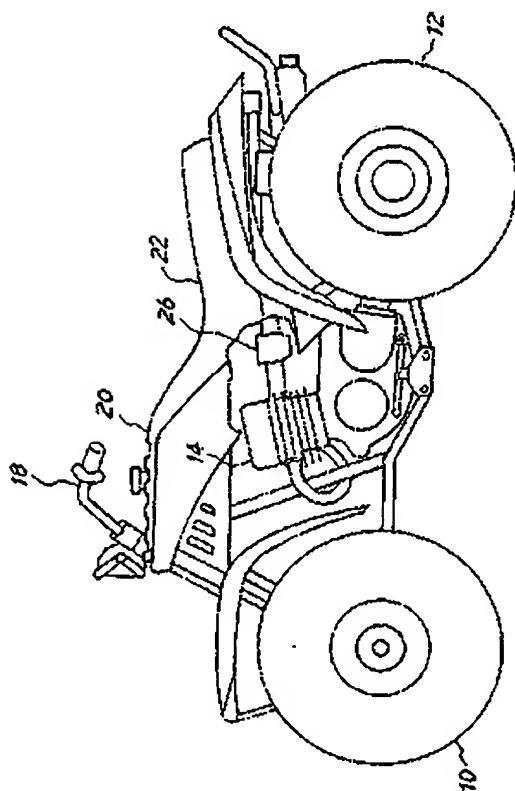
代理人 弁理士 山田 文雄

(他1名)

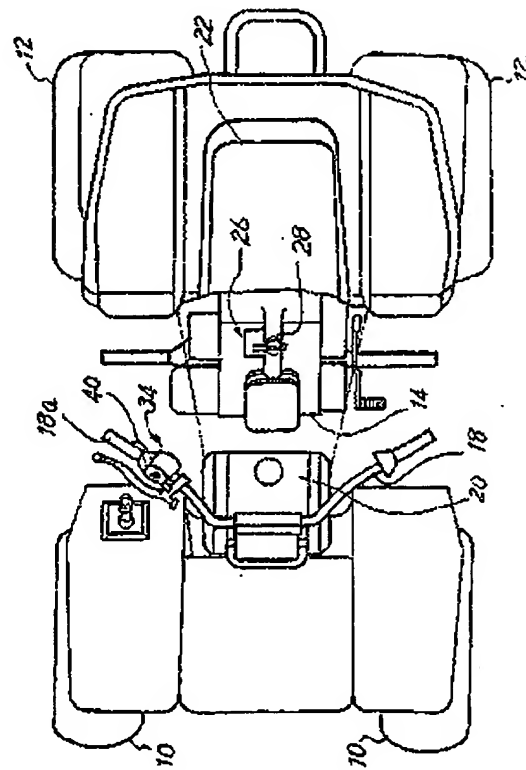
第 1 図



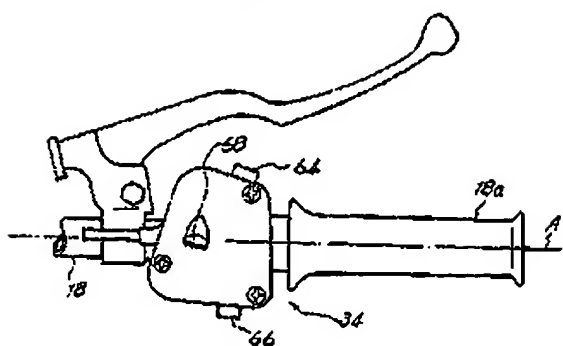
第 2 図



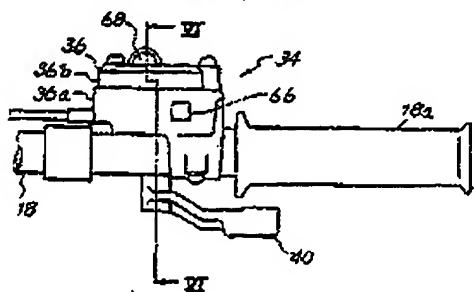
第 3 図



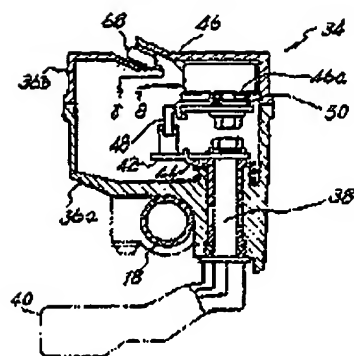
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

